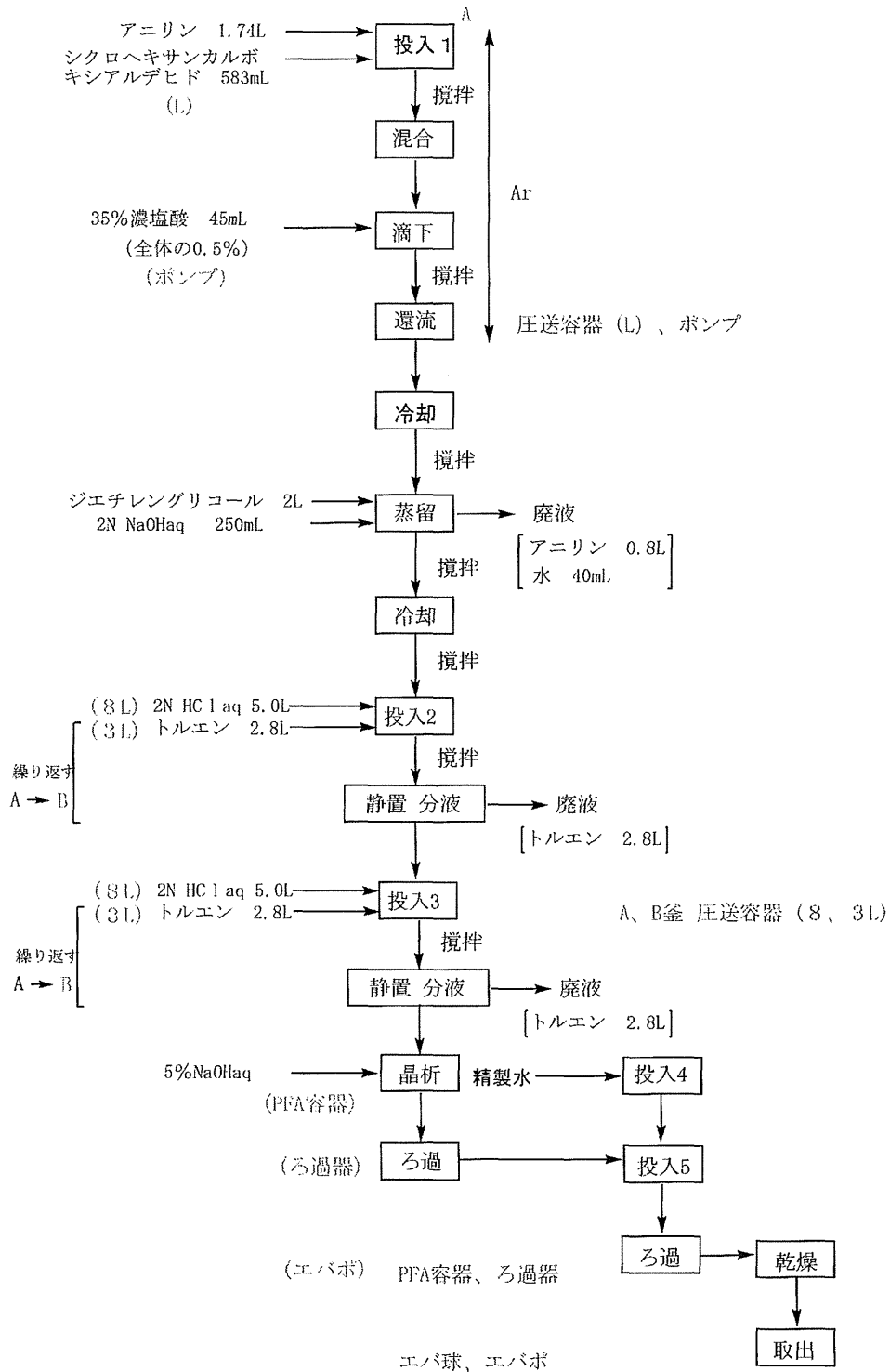
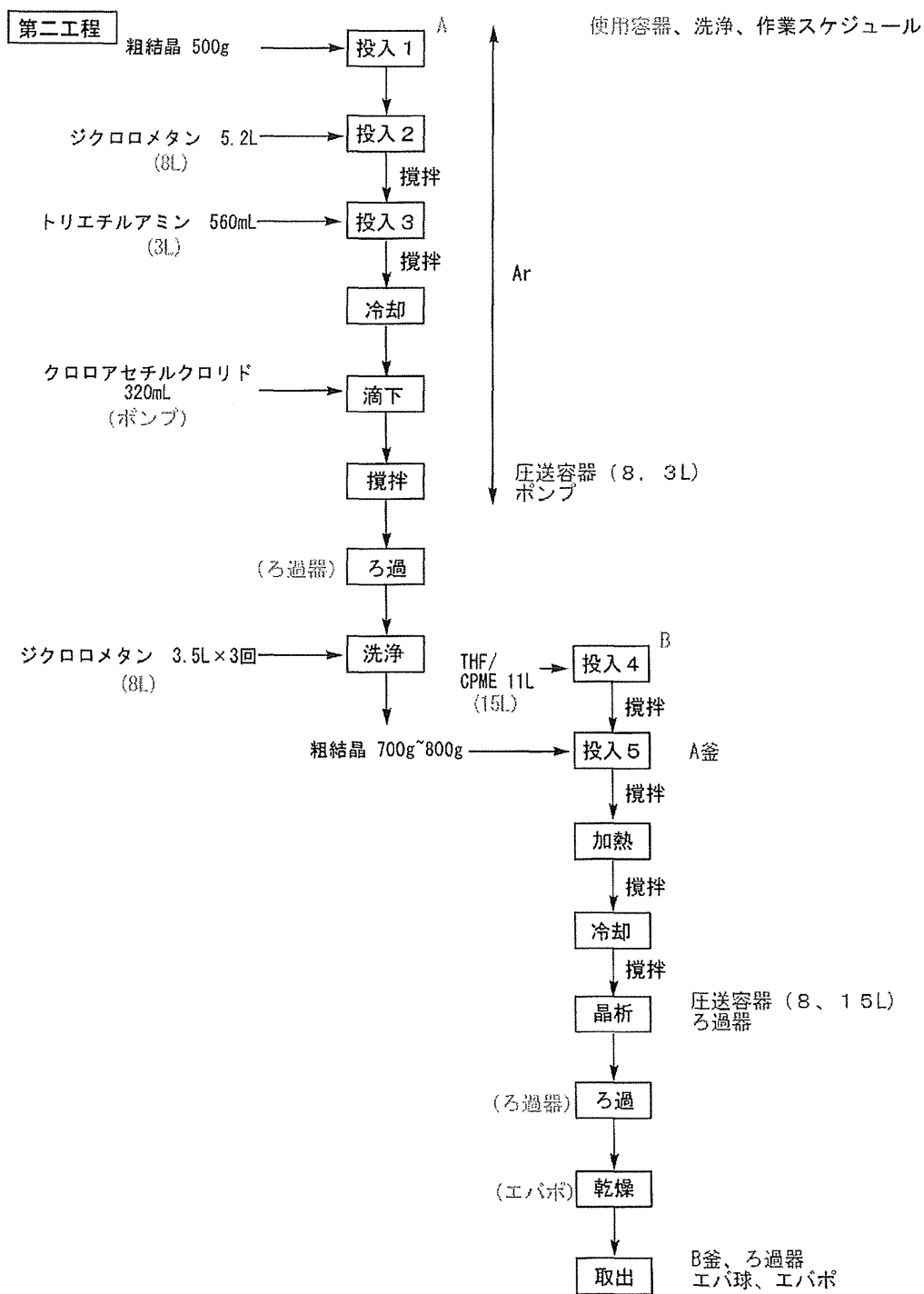


第一工程

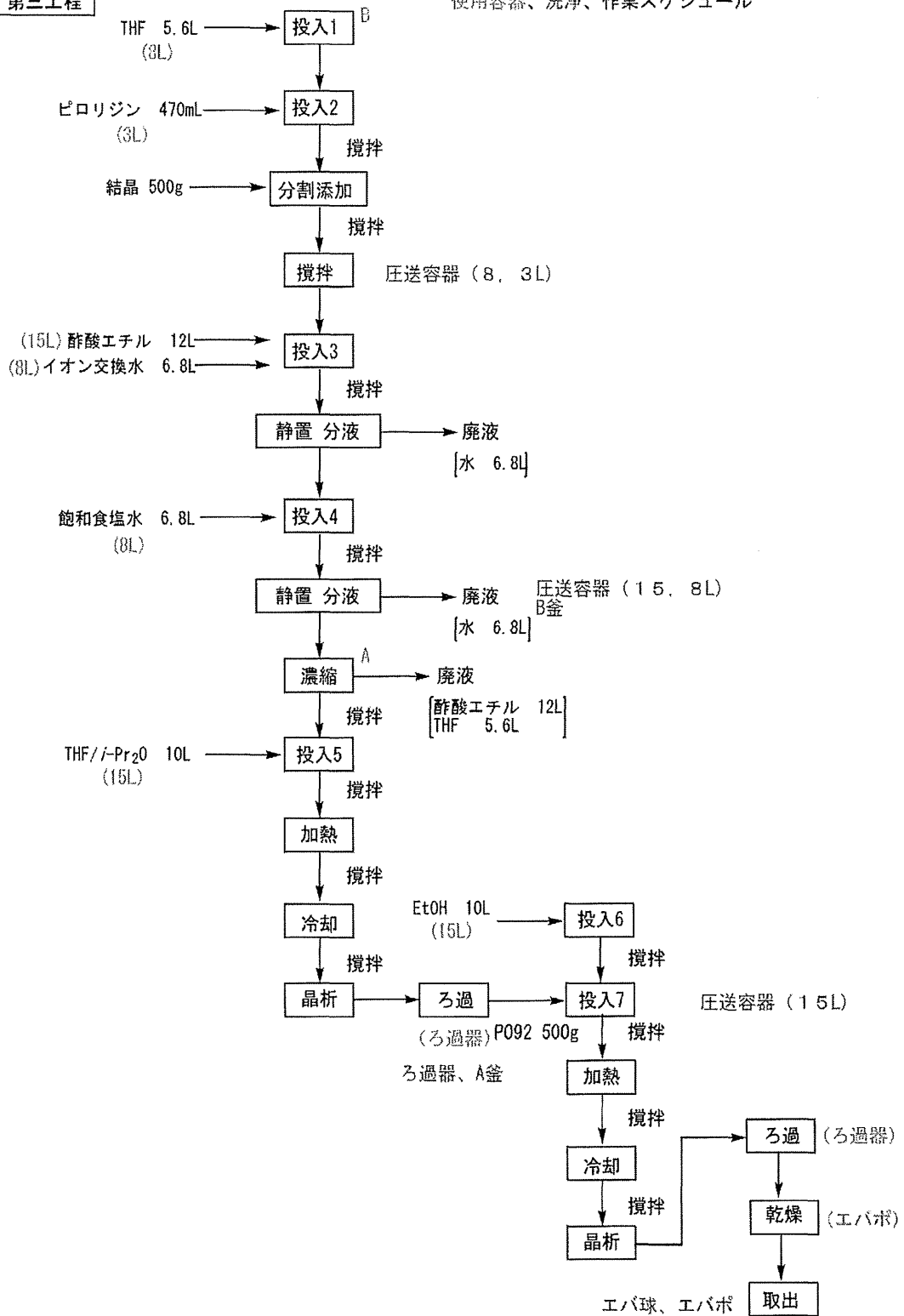
使用容器、洗浄、作業スケジュール





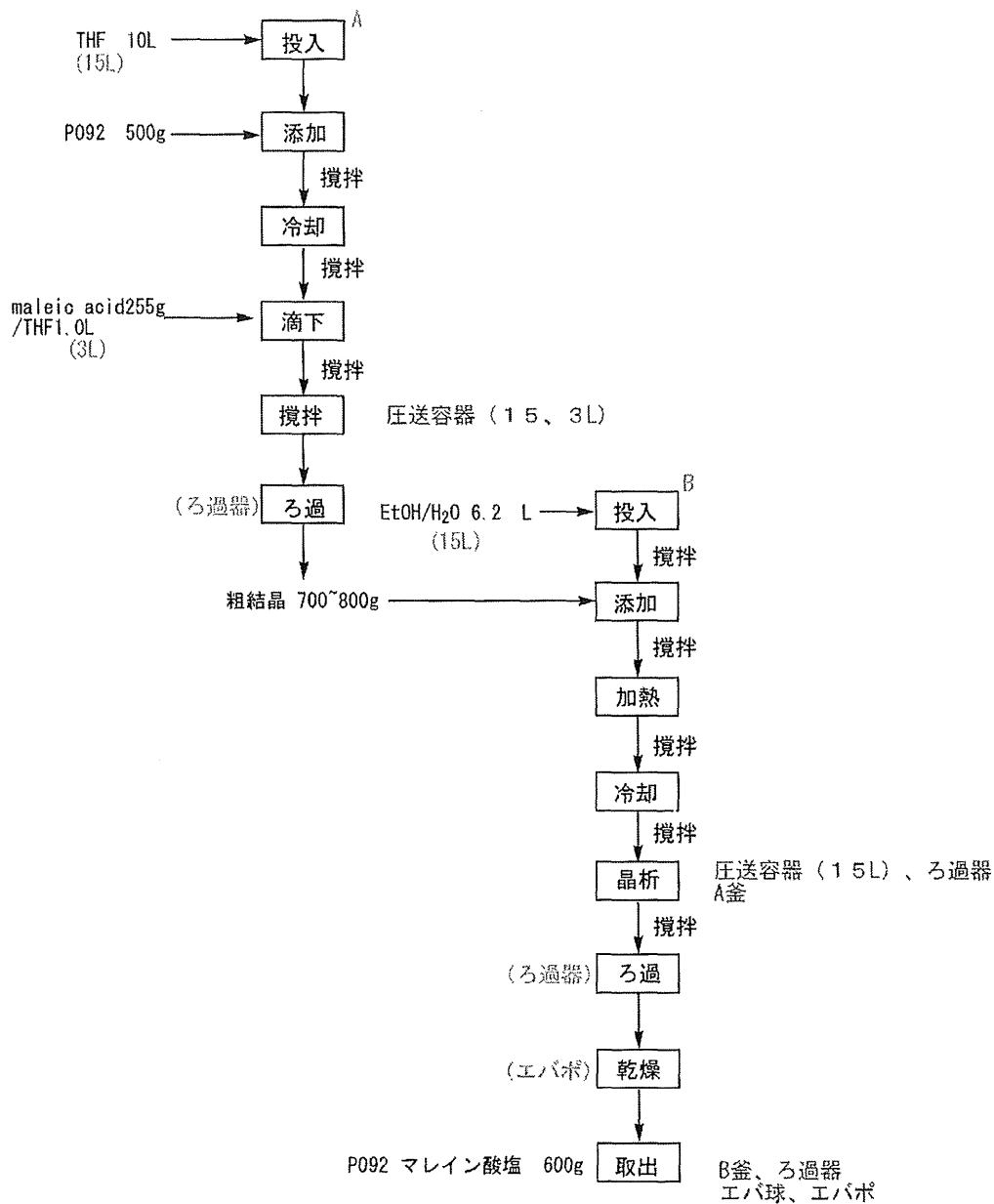
第三工程

使用容器、洗浄、作業スケジュール



第四工程

使用容器、洗浄、作業スケジュール





クリーンブース データシート

顧客名称: 岐阜大学殿  
 プロジェクト名称: GMP有機合成設備プロジェクト  
 JOB NO.: AAC64  
 書類番号: GUS-CB-DS-001

REV	①	②	③	④		
BY					MADE	Y. Arai
CHKD					CHKD	S.
APVD					APVD	Mitsuda
DATE					DATE	'13/09/11

1	項目		機器番号	CB-001
			機器名称	クリーンブース
			所要台数	1
4	全般	用途	-	原薬中間体・最終製品の乾燥・秤量
5		装置型式	-	MR
6		参照法規・規格	-	c-GMP、EU-GMP、J-GMP、PIC/S GMP
7		設置場所	-	防爆クリーンルーム
8		清浄度	-	クラス100(ISOクラス5)を目指した設備とする。
9		集塵効率(0.3μ m粒子にて)	%	99.99%以上
10		寸法(*1)	mm	1750W×1000D×2600H
11		庫内寸法	mm	1600W×800D×1800H程度
12		設置環境(*2)	-	OAフロア
13		収納機器	-	・ロータリーエバポレータ (W1100×D600×H1700) ・秤量器(10kgスケール)/作業台
14	室内環境	温度	°C	23±2
15		湿度	%RH	50以下
16	循環方式	-	単一垂直方向流(0.40m/sec)	
17	開閉窓構造	-	ウォークインタイプ 帯電防止ビニルカーテン	
18	風量	m3/min	MR	
19	安全性	-	防爆構造	
21	基本仕様	庫内貫通配管	-	有 6本(*3)
22		メインフィルタ	-	HEPAフィルタ
23		プレフィルタ	-	不織布フィルタ
24		照明灯	-	耐圧防爆
25		ファン	-	耐圧防爆
26		騒音値	dB	85以下
27		風速	m/sec	MR
28		風量	m3/min	MR
29		ファン/照明スイッチ	-	耐圧防爆
30		外装仕上	-	鋼板焼付塗装
31		塗装色	-	クリーム系(承認用として色見本提出のこと)
32		電源	-	3φ 200V 60Hz 機器側ジャンクションボックス取合
33		停電対策	-	-
34	異常一括警報出力	-	有	
35	付属品・予備品	作業台	-	無
36		マンメータ	-	有
37		PAO導入ポート	-	有
38	特記事項	1.HEPA成績書提出のこと		
39		2.HEPA配置図(HEPAシリアル番号記載)提出のこと		
40		3.現地で風量・風速計測および粹リーク/HEPAリーク試験実施のこと(バリデーション項目)		
41		(*1) 搬入時高さH1900以内となるよう分割構造とすること。搬入時寸法は別途指示とする。		
42	(*2) OAフロア(上面塩ビシート)に固定設置とすること。地震対策を施すこと。			
43	(*3) 貫通配管用に脱着式の壁面パネルを準備のこと。パネル位置・寸法は別途指示とする。			
	MR: Maker Recommendation			

THIS DOCUMENT AND ANY DATA AND INFORMATION CONTAINED THEREIN ARE CONFIDENTIAL AND NOT TO BE DISCLOSED OR REPRODUCED IN ANY MANNER OR USED FOR ANY PURPOSE WHATSOEVER, WITHOUT THE PRIOR WRITTEN PERMISSION OF CHIYODA. ALL RIGHTS RESERVED.

顧客名 : 岐阜大学殿  
 プロジェクト外名称: GMP有機合成設備プロジェクト  
 JOB No. : AAC64  
 書類番号 : GUS-CO-DS-001

REV	①	②	③	④		
BY					MADE	SAI
CHKD					CHKD	ARAI
APVD					APVD	NSHIDA
DATE					DATE	13.09.17

項目		機器番号	CO-101
		所要台数	1
		機器名称	駆動用コンプレッサー
運 転 条 件	用途		ダイヤフラムポンプ及びエバポレーター駆動用
	設置場所		屋内 非防爆エリア
	吸込温度	°C	40 成行最高
	使用流量	Nm <sup>3</sup> /min	170NL/min以上
仕 様	使用圧力	MPaG	0.7
	コンプレッサー		
	型式		オイルフリー圧縮機
	材質		CS
	制御圧力	MPaG	MR
	吐出空気量	Nm <sup>3</sup> /min	170NL/min以上
	冷却方式		空冷式
	運転方式		現場起動/全自動
	騒音値	dB(A)	85以下
	容量制御方式		MR
	モーター型式		全閉外扇屋外型
	モーター出力	kw	MR 起動方式: MR
	ドライヤ		内臓式
	型式		吸着式
	材質		MR
	入口圧力	MPaG	MR
	入口流量	Nm <sup>3</sup> /hr	MR
出口流量	Nm <sup>3</sup> /min	MR	
出口露点	°C	圧力下15°C以下	
空気槽		容量:MR(内臓)	
計装用空気槽		不要(必要であれば、選定をお願いします)	
プレフィルタ		MR(メンテナンスに必要なバルブ等)	
アフターフィルタ		MR(メンテナンスに必要なバルブ等)	
ミクロミストフィルタ		MR(メンテナンスに必要なバルブ等)	
活性炭フィルタ		MR(メンテナンスに必要なバルブ等)	
電源		200V × 60Hz × 3相	
塗装		MR	
保護装置		過熱停止、過電流、油圧低下停止、吸い込みフィルター目詰まり、他メーカー標準	
付属品		オイルストリム-パ、ネームプレート(SUS304)、初期充填用潤滑油/油圧用機械油、アンカーボルト/ナット(ケミカル、SUS)、防振ゴム、専用工具、他メーカー標準品一式、他MR	
備 考			*1. 計器は検査成績書、トレーサビリティ証明書を提出のこと
			*2. 一括警報の外部出力用端子要
			*3. 運転/停止信号用端子要
			*4. 車上渡し
			*5. 試運転指導員を含めること

MR: Manufacture's Recommendation

顧客名 : 岐阜大学殿  
 プロジェクト外名称: GMP有機合成設備プロジェクト  
 JOB No. : AAC64  
 書類番号 : GUS-DC-DS-001

REV	<1>	<2>	<3>	<4>		
BY					MADE	SAI
CHKD					CHKD	ARAI
APVD					APVD	NISHIDA
DATE					DATE	13.09.17

1	機器番号		U-101
2	台数		1
3	設備名称		集塵機
4	設置場所		防爆エリア(原薬製造室)
5	ハンダー所掌範囲		—
6	要求仕様		
	要求風量	m3/min	10
7	機器仕様		
	(1) 形式		VNA-15又は相当品
	(2) 集塵機本体 風量	m3/min	MR
	静圧	kPa	MR
	(3) ファン単体 風量	m3/min	MR
	静圧	kPa	MR
	(4) フィルター 面積	m <sup>2</sup>	MR
	個数	個	MR
	形状		MR
	払落し		手動振動式
	(5) バケット容量	L	MR
	(6) 吸込口	mm	MR:ダンプーと取合(ダンプー範囲外)
	(7) 排気口	mm	MR:ダクトホースと取合(ダクトホース範囲外)
	(8) 大きさW×D×H	mm	MR
	(9) 材質		CS
	(10) 塗装		MR
	(11) 電源		3φ×200V×60Hz
	(12) 防爆等級		安全増防爆
	(13) 防爆コンセント		不要
	(14) ケーブル長さ	m	3
8	付属品		ウレタン車輪(SUS製)、キャスター(ストッパー付) その他メーカー標準
9	特記事項		*1:搬入据付はメーカー範囲外(車上渡し) *2:許容騒音値(機側1m)85dB以下

注)M/R :Maker Recommend.



ロータリーエバポレータ データシート

顧客: 岐阜大学殿  
 プロジェクト名称: GMP有機合成設備プロジェクト  
 JOB NO.: AAC64  
 書類番号: GUS-DR-DS-001

REV	①	②	③	④		
BY					MADE	Y. Arai
CHKD					CHKD	
APVD					APVD	S. Hishida
DATE					DATE	13/09/11

1	項	機器番号	DR-001	
2	目	機器名称	ロータリーエバポレータ	
3		所要台数	1	
4	全般	用途	原薬中間体ろ過結晶ケーキの乾燥	
5		装置型式	MR	
6		参照法規・規格	GMP、EU-GMP、J-GMP、PIC/S GMP	
7		設置場所	クリーンブース内 1600W×800D×1800H	
8		清浄度	クラス100	
9				
10	運転条件	内容物	医薬品中間体	
11		組成	①pH10水系溶液を含む結晶ケーキ ②THF/CPMEを含む結晶ケーキ ③THF/t-Pr2Oを含む結晶ケーキ ④エタノール水溶液を含む結晶ケーキ	
12		運転圧力	mmHg	22
13		運転温度	°C	45°C
14		試料容量	L	最大3.6
15		設計温度範囲	°C	室温~80°C
16		温度調節精度	°C	-
17		回転速度範囲	rpm	MR
18		安全性	-	防爆
19				
20	基本仕様	試料フラスコ容量(*1)	L 10 個	
21		受フラスコ容量	L 5 個	
22		最大冷却水流量	L/min	17
23		最大冷却水圧力	MPa	0.12
24		コンデンサー伝熱面積	m2	MR
25		ウォーターバス加温方式	-	熱媒密閉循環コイルによる加温(*2)
26		駆動部	-	エアモーター式
27		接液部材質(*3)	-	ガラス
28		本体材質(非接液部)	-	MR
29		記録計	-	-
30		温度計仕様	-	千代田支給(取付座はメーカー範囲とする)
31		圧力計仕様	-	千代田支給
32	騒音値(*4)	dB	85以下	
33	連続稼働時間	hr	最大39	
34	寸法(*5)	mm	MR	
35				
36	付属品・予備品	コンデンサー	MR	
37		ウォーターバス	排水ドレン、昇降機構付	
38		受フラスコ	ベントノズル、 溶媒排出ノズル付	
39		フィルタ/レギュレータ/ルブリケー	モーター排気側エギゾーストクリーナー付	
40				
41	備考		(*1) 試料フラスコには表面に独自の番号を記載すること(別途連絡)	
42			(*2) 熱媒としてシリコンオイルKF96-20cs(信越シリコーン)を使用	
43			(*3) 接液する部材は全て材質証明書を提出のこと。	
44			(*4) 騒音値条件を満たせない場合、サイレンサを設けること。	
45			(*5) 全高は極力低く、バス高さは作業性を考慮し極力高く取ること。	
46			MR: Maker Recommendation	
47				
48				
49				
50				
51				
52				
53				
54				

ANY INFORMATION OF CHIYODA CORPORATION (CHIYODA) AND THE COPYRIGHT THEREIN IS VESTED IN CHIYODA. NO PART OF THIS DOCUMENT, DATA OR INFORMATION SHALL BE DISCLOSED TO OTHERS OR REPRODUCED IN ANY MANNER OR USED FOR ANY PURPOSE, WHATSOEVER, EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN PERMISSION OF CHIYODA.





# フィルターデータシート

(1/1)

CUSTOMER : 岐阜大学殿  
 JOB NAME : GMP有機合成設備プロジェクト  
 JOB NO. : AAC64  
 SHEET NO. : GUS-FL-DS-001

	Rev.0	Rev.1	Rev.2	Rev.3
BY	SAI			
CHKD	ARAI			
APVD	NISHIDA			
DATE	13.9.17			

DESCRIPTION	NO.	1	2	3	4	
	ITEM NO.	FL-001	FL-002	FL-003	FL-104	
	NO.REQ'D	1	1	1	1	
機器名称		真空フィルター	ヘントフィルター	真空フィルター	アルゴン用ラインフィルター	
仕 様	流体	AIR(溶媒、強酸揮発分)	AIR(溶媒、強酸揮発分)	AIR(溶媒、強酸揮発分)	Arガス	
	流量	m <sup>3</sup> /Hr	400L/min	400L/min	50L/min	350L/min
	運転圧力	MPaG	FV~ATM	0.1	FV~ATM	0.15
	運転温度	°C	90	-20~40	60	5
	粘度	Pa·s	-	-	-	-
	密度	kg/m <sup>3</sup>	-	-	-	-
	初期差圧	KPa	MR	MR	MR	MR
	その他		-	-	-	-
カ ー ト リ ッ ジ	濾過精度	μm	0.2	0.2	0.2	0.2
	材質		PTFE/PP	PTFE/PP	PTFE/PP	PTFE
	設計圧力	MPaG	FV~0.1	0.19	FV~0.19	0.19
	設計温度	°C	110	-20~60	80	0.19
	耐圧差	MPaG	MR	MR	MR	MR
	使用本数		1	1	1	1
	タイプ		O-リング	O-リング	O-リング	O-リング
	シール材質		テフロン相当	テフロン相当Oリング	テフロン相当Oリング	シリコンOリング
	サイズ(インチ)		MR	MR	MR	MR
ハ ウ ジ ン グ	型式		MR	MR	MR	MR
	材質		SUS304+テフロン	SUS304+テフロン	SUS304+テフロン	SUS316L
	取合口(ドレン・ヘント)		40A JIS10K RF	40A JIS10K RF	20A JIS10K RF	15A JIS10K RF
	取合口(出入口)		40A JIS10K RF	40A JIS10K RF	20A JIS10K RF	15A JIS10K RF
	設計圧力	MPaG	FV~0.1	0.19	FV~0.19	0.19
	設計温度	°C	110	-20~60	80	0.19
	仕上げ 内面		テフロンコーティング	テフロンコーティング	テフロンコーティング	MR
	仕上げ 外面		MR	MR	MR	MR
シール材質		テフロン相当	テフロン相当	テフロン相当	シリコンOリング	
そ の 他	適用法規		-	-	-	-
	禁油・禁水処理		禁油洗浄	禁油洗浄	禁油洗浄	禁油洗浄
	備考					

注記) MR : Maker Recommend

# ダイヤフラムポンプデータシート

CUSTOMER : 岐阜大学殿  
 JOB NAME : GMP有機合成設備プロジェクト  
 JOB NO. : AAC64  
 SHEET NO. : GUS-P-DS-001

REV	①	②	③	④		
BY					MADE	SAI
CHKD					CHKD	ARAI
APVD					APVD	NISHIDA
DATE					DATE	13.09.17

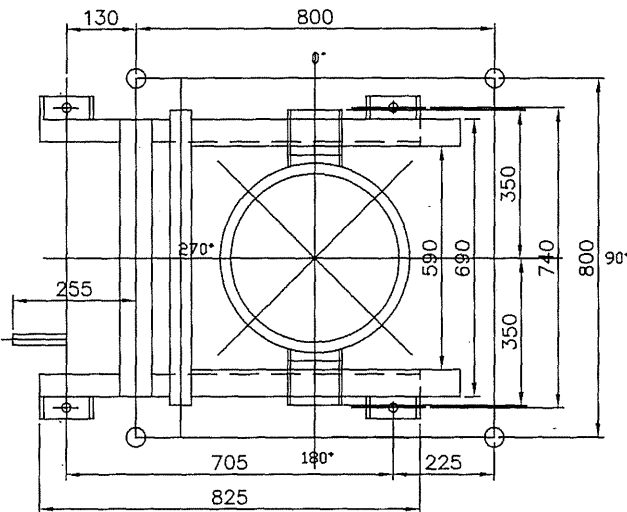
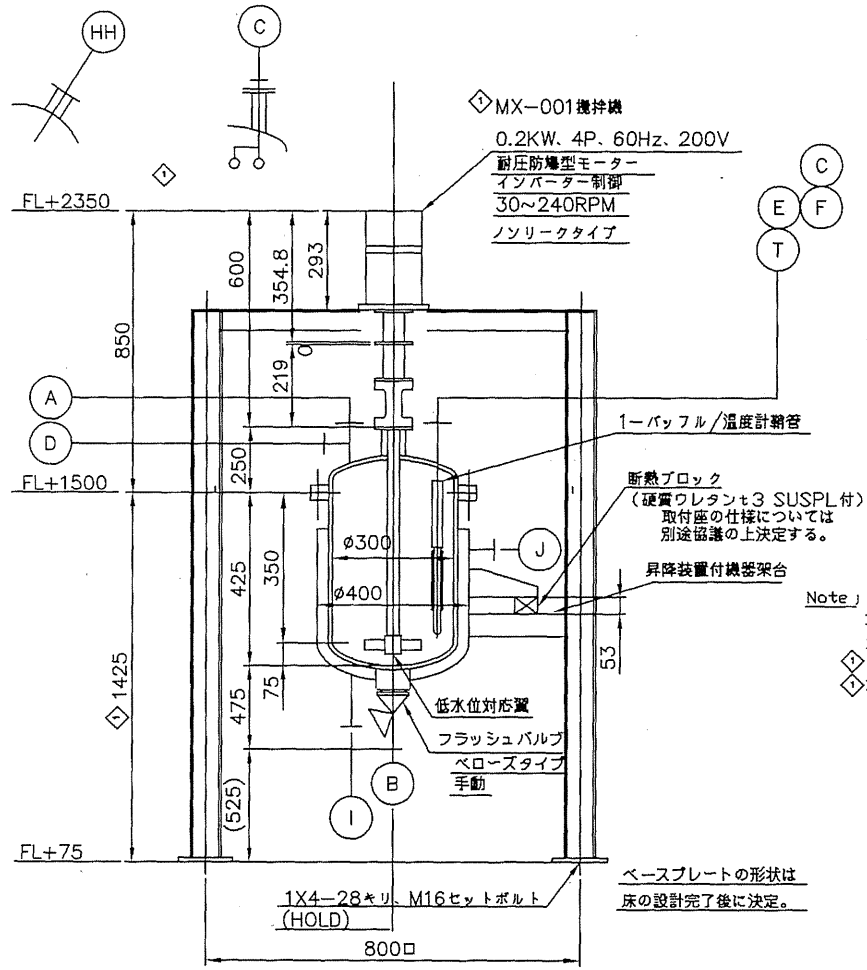
DESCRIPTION	ITEM NO.	P-001	
	SERVICE	滴下ポンプ	
	NO.REQ'D	1	
<b>DESIGN BASIS</b>			
FLUID PUMPED		クロロアセチルクロリド、35%濃塩酸	
FLUID FEATURE			
DESIGN TEMPERATURE (D.T.)	°C	常温	
PUMPING TEMPERATURE (P.T.)	°C	常温	
SPECIFIC GRAVITY (AT P.T.)		1.419	
VISCOSITY (AT P.T.)	mPa·s	—	
VAPOR PRESSURE (AT P.T.)	kPaA	—	
CHARACTERISTICS OF SUSPENDED SOLID		—	
DESIGN CAPACITY-PROCESS (AT P.T.)	m3/hr	1~10mL/min	
PUMP CAPACITY-MAKER'S (AT P.T.)	m3/hr	—	
SUCTION PRESS./DISCHARGE PRESS.	kPaG	—	
TOTAL HEAD (AT P.T.)	m	10	
NPSH AVAILABLE	m	—	
LIQUID HORSE POWER	kW	—	
<b>PUMP</b>			
PUMP TYPE		エア駆動式ダイヤフラム	
WETTED MATERIAL		テフロン	
DIAPHRAGM MATERIAL		テフロン	
SHAFT MATERIAL		—	
BEARING MATERIAL		—	
GASKET		テフロン相当(ノンアスベスト)	
FLANGE RATING,FACING		MR	
PUMP SIZE	mm	MR	
TYPE OF GLAND OR MECHANICAL SEAL		—	
FLUSHING/QUENCHING		—	
JACKET		—	
SET PRESSURE OF RELIEF VALVE		—	
ACCESSORIES		SUS架台付属※2 ポンプ本体を架台固定 その他MR	
<b>DRIVER</b>			
DRIVER TYPE		エアー	
LOCATION:OUTDOOR OR INDOOR		—	
TYPE OF MOTOR ENCLOSURE		—	
BREAK H.P./MOTOR H.P	kW	—	
ACTUAL SPEED	RPM	—	
DRIVE:COUPLING OR BELT		—	
PHASEx VOLT x Hz		—	
<b>REMARK</b>			
設置場所		ドラフトチャンバー内 危険場所(クリーンルーム)	
禁油・禁水処理		禁油	
ケーブル引込方式		—	
ポンプカバー(SUS304)(消防対策)		—	
レギュレーターの接続(資材含む)		○	
ポンプ内液抜き用ドレンバルブ		—	
塗装色		MR※1	
その他		フィルター付エアレギュレーター	

※1 : Manufacture's Recommendation  
 ※2 ポンプ運転時固定できること、移動可

Client : 岐阜大学 殿  
 Project Title : GMP有機合成設備プロジェクト  
 Job No. : AAC64  
 Document No. : GUS-R-SK-001R1  
 Sheet No. : 1 of 1

Revisions				Made by	A.Maeji
Mark	①	②	③	Checked by	
Made by	A.M			Approved by	
Checked by				Date	2013.08.29
Approved by					
Date	10/7'13				

Equipment No.	◇ R-001	Service	反応槽 (A釜)	No. Reqd.	1 SET	OPERATING CONDITION
---------------	---------	---------	----------	-----------	-------	---------------------



ORIENTATION

鏡上ノズル方位については別図を参照ください

- Note
- 1) ツース測温抵抗体の仕様については添付参考図を参照ください。
  - 1) 上鏡と本体胴の接続フンジの仕様については上鏡製作者側が提示のこと。
  - 1) 2) 反応缶上鏡内面及び攪拌機液部は脱脂洗浄をおこなうこと。
  - 1) 3) ジャケット側は禁水仕様とする。

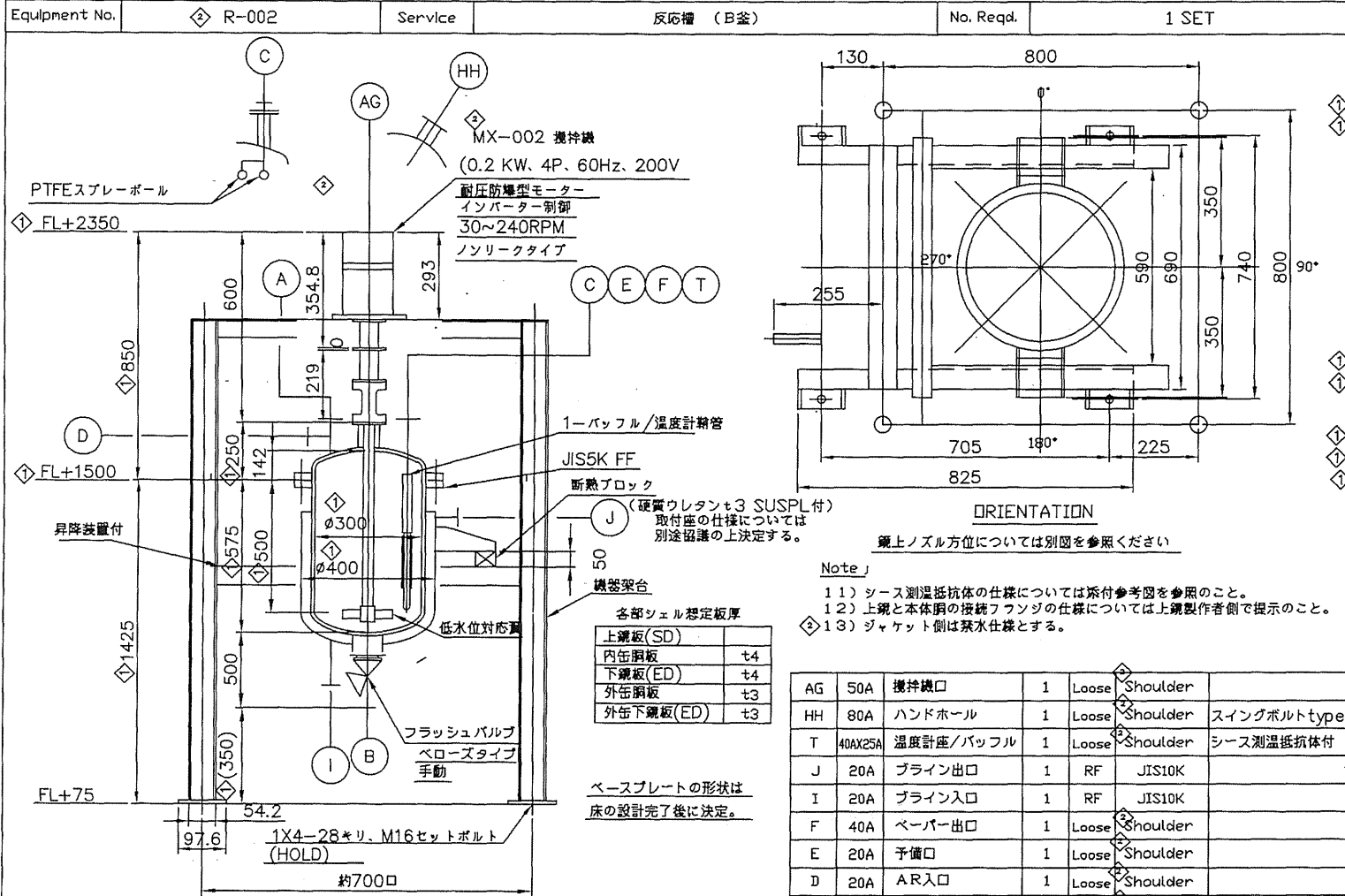
MARK	SIZE	SERVICE	Q'TY	TYPE	RATING	REMARKS
AG	50A	攪拌機口	1	Loose	Shoulder	
HH	80A	ハンドホール	1	Loose	Shoulder	スイングボルトtype
T	40AX25A	温度計座/バツフル	1	Loose	Shoulder	ツース測温抵抗体付
J	20A	ブライン出口	1	RF	JIS10K	
I	20A	ブライン入口	1	RF	JIS10K	
F	40A	ペーパー出口	1	Loose	Shoulder	
E	25AX20A	凝縮液戻り口	1	Loose	Shoulder	
D	20A	A R入口	1	Loose	Shoulder	
C	40AX20A	洗浄口	1	Loose	Shoulder	スプレーボール2個付
B	50AX40A	液出口	1	RF	JIS10K RF	フラッシュバルブ付
A	40AX20A	液入口	1	Loose	Shoulder	インナーパイプ付

DESIGN CONDITION	
Code/Regulation	-
Design Press.&Temp. B/FV	0.1 MPaGat-20~160 °C
Design Press.&Temp. J	0.4 MPaGat-20~180 °C
Test Press Hydrostatic	MPaG
Pneumatic	MPaG
Corrosion Allowance B	◇1 J 0 mm
Post Weld Heat Treatment Code	Yes( ) No( )
Radiographing Full, Spot %	( ) ( ) Code
Joint EFF Shell % Head %	
MATERIAL	
Shell シェル	SM400B+GL, 胴フランジ: SFVC1+GL
Head	ほうけい酸ガラス(上鏡)
Jacket	SUS304
Tray/Internal	-
Support	SUS304 (梁台: SUS304)
Nozzle Flange B	ほうけい酸ガラス J SUS304
Neck B	ほうけい酸ガラス J SUS304 TPA
Gasket	V# N7035相当
Bolt & Nut	SUS304/SUS316 Int
Insulation	HC70 mm ◇(Hold)
Fire Proof	YES( ) NO( )
Weight Erection	220 (機持機重量33Kg含む) kg
Operation	◇270 (機持機重量33Kg含む) kg
Full Water	kg
Accessories Supplied by Manufacturer	
Ladder & Platform Clips, Pipe Sprt Clips	
Corrosion Gage Point, (Support), (Lifting Lug)	
(Earth Plug), Set Bolt, Template, (Insu. Clip)	
Note	
1) 攪拌機は、液面通過及び空運転ありとする。	
2) ノズルオリエンテーションは、実施設計にて決定。	
3) 記載なき機器寸法は、メーカー標準による。	
4) ノズル数、サイズは暫定値である。	
5) 上鏡(ガラス製)に取付けられるノズルの材質取付方法についてはメーカー側で検討の上提案のこと。	
6) 反応槽の最大高さはFL+2350以下となる様攪拌機のタイプを選定のこと。	
7) 本図に指示したノズルが上鏡に取付け不可能な場合は申し出ること。	
8) 洗浄ノズルType: 回転式、材質: 導電性テフロン	
9) 洗浄ノズル用短管材質: 導電性 PTFE (溶着 PFA)	

ALL INFORMATION CONTAINED HEREIN IS UNCLASSIFIED EXCEPT WHERE SHOWN OTHERWISE. THIS DOCUMENT AND ANY DATA AND INFORMATION CONTAINED HEREIN ARE CONFIDENTIAL AND NOT TO BE DISCLOSED TO OTHERS WITHOUT THE PRIOR WRITTEN PERMISSION OF CHIYODA. ANY REPRODUCTION OR TRANSMISSION OF THIS DOCUMENT OR ANY DATA AND INFORMATION CONTAINED HEREIN IS STRICTLY PROHIBITED.

Client : 岐阜大学 殿  
 Project Title : GMP有機合成設備プロジェクト  
 Job No. : AAC64  
 Document No. : GUS-R-SK-002R2  
 Sheet No. : 1 of 1

Revisions				Made by	A.Mae JI
Mark	①	②	③	④	
Made by	A.Mae	A.M			
Checked by					Approved by
Approved by					Date
Date	8.29'13	10.7'13			2013.08.06



OPERATING CONDITION	
Fluid	プロセス液
Press.	Body FV~ATM MPaG Jacket 0.3 MPaG
Temp.	Body -20~40 °C Jacket -20~60 °C
Liquid Density	1320 kg/m <sup>3</sup>
Nominal Vol./Jacket Vol.	30/28 L
Total Vol./Application Vol.	39/- L
Control Range Required	
DESIGN CONDITION	
Code/Regulation	
Design Press.&Temp. Bj	0.1 MPaG at -20~60 °C
Design Press.&Temp. Jj	0.4 MPaG at -20~80 °C
Test Press Hydrostatic	MPaG
Pneumatic	MPaG
Corrosion Allowance : Bj	0 Jj 0 mm
Post Weld Heat Treatment Code	Yes ( ) No (X)
Radiographing (Full, Spot)	% (No) Code
Joint EFF. Shell	% Head %
MATERIAL	
Shell	ハステロイC-22相当
Head	ほうけい酸ガラス (上積)
Jacket	SUS304
Tray/Internal	-
Support	SUS304 (架台 SUS)
Nozzle Flange	ほうけい酸ガラス Jj SUS304
Neck	Bj ほうけい酸ガラス Jj SUS304TP-A
Gasket	V# N7035相当
Bolt & Nut	SUS304/SUS316 Int
Insulation : CC55 mm (Hold)	
Fire Proof	YES ( ) NO (X)
Weight : Erection	230 (機枠質量33Kg含む) kg
Operation	300 (機枠質量33Kg含む) kg
Full Water	kg
Accessories Supplied by Manufacturer	
Ladder & Platform Clips, Pipe Support Clips	
Corrosion Gage Point, (Supportも) (Lifting Lug)	
(Earth Piece), (Set Bolts), Template, (Insu. Clip)	

**ORIENTATION**

縦上ノズル方位については別図を参照ください

**Note**  
 1) シース測温抵抗体の仕様については添付参考図を参照のこと。  
 2) 上積と本体胴の接続フランジの仕様については上製製作側で提示のこと。  
 3) ジャケット側は排水仕様とする。

上積板 (SD)	t4
内缶胴板	t4
下積板 (ED)	t4
外缶胴板	t3
外缶下積板 (ED)	t3

AG	50A	攪拌機口	1	Loose	Shoulder	
HH	80A	ハンドホール	1	Loose	Shoulder	スイングボルトtype
T	40AX25A	温度計座/バフフル	1	Loose	Shoulder	シース測温抵抗体付
J	20A	ブライン出口	1	RF	JIS10K	
I	20A	ブライン入口	1	RF	JIS10K	
F	40A	ペーパー出口	1	Loose	Shoulder	
E	20A	予備口	1	Loose	Shoulder	
D	20A	AR入口	1	Loose	Shoulder	
C	40AX20A	洗浄口	1	Loose	Shoulder	スプレーボール2個付
B	50AX40A	液出口	1	RF	JIS10K	フラッシュバルブ付
A	40AX20A	液入口	1	Loose	Shoulder	インナーパイプ付

ベースプレートの形状は床の設計完了後に決定。

ALL RIGHTS RESERVED. THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS CONFIDENTIAL AND NOT BE DISCLOSED TO ANY THIRD PARTY WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF CHIYODA. THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY OF CHIYODA. IT IS TO BE USED ONLY FOR THE PROJECT AND NOT BE REPRODUCED OR COPIED FOR ANY OTHER PURPOSE. ANY UNAUTHORIZED USE OR DISSEMINATION OF THIS INFORMATION IS STRICTLY PROHIBITED.



Tef coat / GL 製攪拌機データシート

顧客: 岐阜大学 殿  
 プロジェクト名称: GMP 対応設備工事  
 JOB NO.: AAC64  
 書類番号: GUS-MX-DS-001

REV	①	②	③	④		
BY	A.M.				MADE	A.M.
CHKD					CHKD	
APVD					APVD	
DATE	13 8/29				DATE	13 8/06

備考: 共通特記  
 1. 液体の性状:  
 攪拌液の比重、粘度の値は暫定値である。  
 2. 液面通過及び空運転の有無は特記欄参照のこと。  
 3. MR: Manufacturer's Recommendation

項目	機器番号			
	機器名称	反応槽A攪拌機	反応槽B攪拌機	
用途	所要台数	1	1	
設計条件	液体の性状: 名称	混合、反応	混合、溶解、反応	
	作業温度(O.T.)	プロセス液	プロセス液	
	比重(O.T.における)	°C	-20~160	-20~60
	粘度(O.T.における)	1.0~1.32	1.0~1.32	1.0~100
	発生ガス: 名称	CP	1.0~1000	1.0~100
	圧力	MPa	—	—
	含有固形物: 有無		有	有
	攪拌容量: (O.T.における)	m3	0.022	0.032
	攪拌槽: 容積	m3	0.029	0.039
	内径×直胴部長さ	mm	ID300×350 FL-TL	ID300×500 FL-TL
槽内圧力(O.T.における)	MPa	0.1	0.1	
運転: 連続/断続		断続	断続	
攪拌機	攪拌機形式		低水位対応翼(形状:MR)	低水位対応翼(形状:MR)
	ハッフル形式		パイプ形サーモウエル兼用(数:1)	パイプ形サーモウエル兼用(数:1)
	攪拌軸径	mm	MR	MR
	攪拌翼径	mm	MR	MR
	攪拌定格軸動力	KW.	MR	MR
	材質: 軸		SUS304+テフロンコーティング or CS+GL	SUS304+テフロンコーティング
	翼		SUS304+テフロンコーティング or CS+GL	SUS304+テフロンコーティング
	その他の接液/接ガス部		SUS304+テフロンコーティング or CS+GL	SUS304+テフロンコーティング
	表面処理: パフ/電解研磨/不動態化処理		-	-
	攪拌機回転数	RPM	MR(30~240)	MR(30~240)
回転方向 (駆動機側より見て)		MR	MR	
軸封方式: 形式		ノンリーク(マグネット) or ドライメカ	ノンリーク(マグネット) or ドライメカ	
シール材質		MR	MR	
O リング材質		PTFE	PTFE	
攪拌機取付方向		上部鏡板中心垂直	上部鏡板中心垂直	
槽との接続方法		50 A FL'G JIS5K	50 A FL'G JIS10K	
モーター台材質		MR	MR	
減速機形式		MR	MR	
減速比		MR	MR	
機械効率		MR	MR	
潤滑方式		MR	MR	
給油器形式		MR	MR	
冷却方式		MR	MR	
駆動機形式		モーター(インバータ可変)	モーター(インバータ可変)	
設置条件: 屋外、屋内		屋外	屋外	
モーターケースの形式		屋外全閉外扇耐圧防爆形(d2G4)	屋外全閉外扇耐圧防爆形(d2G4)	
駆動機: 定格出力×回転数	KW×RPM	MR(0.2KW)	MR(0.2KW)	
伝導方式: カップリング、ベルト		カップリング	カップリング	
電源: ボルト×相×ヘルツ		200×3×60Hz	200×3×60Hz	
付属品		セットボルト/ナット/ワッシャー 1式 (SUS304)	セットボルト/ナット/ワッシャー 1式 (SUS304)	
付属品(攪拌機口用ガスケット)		ガスケット(V/#N7035相当)	ガスケット(V/#N7035相当)	
予備品		個別仕様書による	個別仕様書による	
出荷前処置		脱脂処理	脱脂処理	
特記		低水位攪拌可能なこと(2.3 L)	低水位攪拌可能なこと	
		液面通過可能なこと	液面通過可能なこと	
		空運転あり	空運転あり	

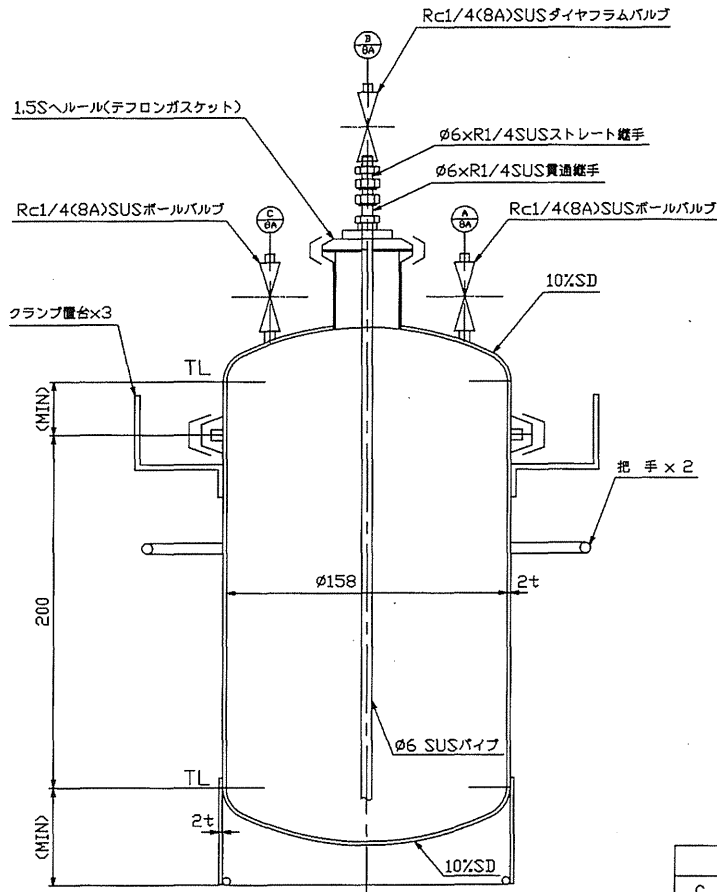
THIS DOCUMENT AND ANY DATA AND INFORMATION CONTAINED THEREIN ARE CONFIDENTIAL AND THE PROPERTY OF CHIYODA CORPORATION AND THE COPYRIGHT IS RESERVED. NO PART MAY BE REPRODUCED OR TRANSMITTED IN ANY FORM OR BY ANY MEANS, ELECTRONIC OR MECHANICAL, WITHOUT THE PRIOR WRITTEN PERMISSION OF CHIYODA.

DESIGN INFORMATION

Client : 岐阜大学 殿  
 Project Title : GMP有機合成設備プロジェクト  
 Job No. : AAC64  
 Document No. : GUS-V-SK-021  
 Sheet No. : 1 of 1

Revisions				Made by	A.M	
Mark	①	②	③	④	Checked by	Y.A
Made by					Approved by	S.N
Checked by					Date	2013.9.19
Approved by						
Date						

Equipment No.	V-021	Service	加圧容器	No. Reqd.	1 SET
---------------	-------	---------	------	-----------	-------



OPERATING CONDITION		
Fluid :		
Press. : Body	0.1	MPaG
Temp. : Body	-	°C
Liquid Density		kg/m <sup>3</sup>
Total Volume	-	L
Normal Liquid Hold up	3	L
Control Range Required		
DESIGN CONDITION		
Code/Regulation	-	
Design Press. & Temp. B;	0.19	MPaG at - °C
Design Press. & Temp. J;		MPaG at °C
Test Press Hydrostatic :		MPaG
Pneumatic :		MPaG
Corrosion Allowance : B;	0	J; - mm
Post Weld Heat Treatment :	Code, Yes( %), (N)	
Radiographing : Full, Spot	%	(N) Code
Joint EFF : Shell	%	Head %
MATERIAL		
Shell :	SUS304	
Head :	SUS304	
Jacket :	-	
Tray/Internal :	-	
Support :	SUS304	
Nozzle Flange : B;	SUS304	J; -
Neck : B;	SUS304	J; -
Gasket :	テフロン	
Bolt & Nut :	SUS304	Int
Insulation :	mm	
Fire Proof :		YES, (N)
Weight : Erection	7	kg
Operation		kg
Full Water		kg
Accessories Supplied by Manufacturer		
Clamp Support) & Platform Clips, Pipe Sprt Clips, Davit, (Handle) Corrosion Gage Point, Internal Ladder (Shell, Skirt) Earth Piece, Anchor Bolts, Template, Insu.Clip		
Note :		
1) ノズルオリエンテーションは、実施設計にて決定。		
2) 胴部ヘルレル規格: IDF(ISO) 汎用のものを選定のこと		
3) 内外面仕上ツバ付仕上		

MARK	SIZE	SERVICE	Q'TY	TYPE	RATING	REMARKS
C	8A	ガス入口	1			8Aボールバルブ付
B	8A	液出口	1	ヘルレル	IDF(ISO)	8Aボールバルブ付
A	8A	ベント	1			8Aボールバルブ付
NOZZLE SCHEDULE						

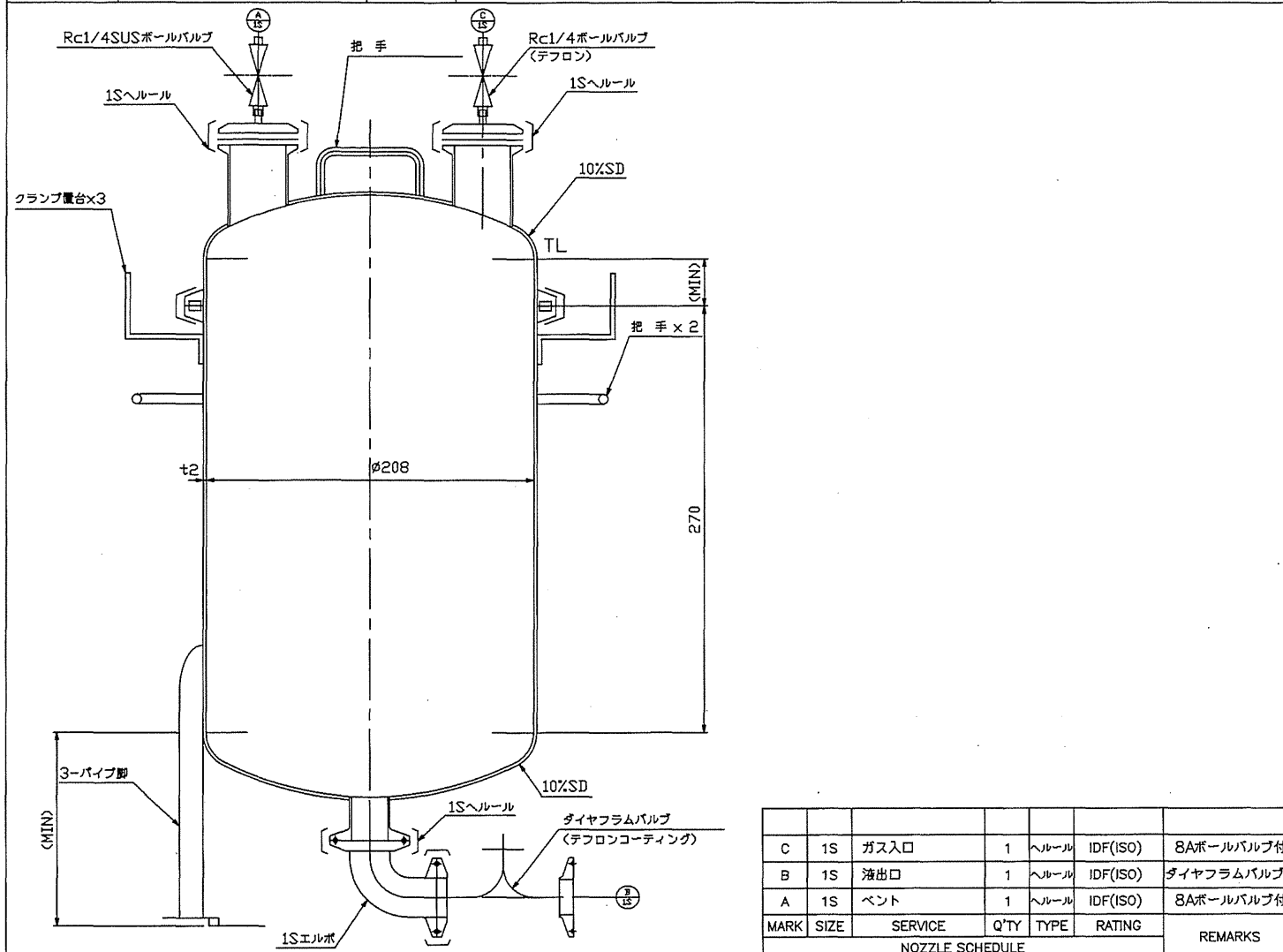
ALL RIGHTS RESERVED  
 THIS DOCUMENT AND ANY DATA AND INFORMATION CONTAINED THEREIN ARE CONFIDENTIAL AND NOT BE LOANED, REPRODUCED, COPIED, OR DISCLOSED IN ANY MANNER OR USED FOR ANY PURPOSE WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF CRPMM.

DESIGN INFORMATION

Client : 岐阜大学 殿  
 Project Title : GMP有機合成設備プロジェクト  
 Job No. : AAC64  
 Document No. : GUS-V-SK-022  
 Sheet No. : 1 of 1

Revisions				Made by	A.M
Mark	①	②	③	④	
Made by					Y.A
Checked by					S.N
Approved by					
Date					2013.9.19

Equipment No.	V-022	Service	8L 圧送容器	No. Reqd.	1 SET
---------------	-------	---------	---------	-----------	-------



OPERATING CONDITION	
Fluid :	
Press. : Body	— MPaG
Temp. : Body	— °C
Liquid Density	— kg/m <sup>3</sup>
Total Volume	— L
Normal Liquid Hold up	8 L
Control Range Required	
DESIGN CONDITION	
Code/Regulation	—
Design Press. & Temp. B;	0.19 MPaG at — °C
Design Press. & Temp. J;	— MPaG at — °C
Test Press Hydrostatic :	— MPaG
Pneumatic :	— MPaG
Corrosion Allowance : B;	0 J; — mm
Post Weld Heat Treatment :	Code, Yes(%) (N)
Radiographing : Full, Spot	% (N) Code
Joint EFF : Shell	% Head %
MATERIAL	
Shell :	SUS304
Head :	SUS304
Jacket :	—
Tray/Internal :	—
Support :	SUS304
Nozzle Flange : B; SUS304	J; —
Neck : B; SUS304	J; —
Gasket :	テフロン
Bolt & Nut :	SUS304 Int
Insulation :	— mm
Fire Proof :	YES (N)
Weight : Erection	— kg
Operation	— kg
Full Water	— kg
Accessories Supplied by Manufacturer	
Clamp Support & Platform Clips, Pipe Sprt Clips, Davit, (Handle)	
Corrosion Gage Point, Internal Ladder (Shell, Skirt)	
Earth Piece, Anchor Bolts, Template, Insu.Clip	
Note :	
1) ノズルオリエンテーションは、実施設計にて決定。	
2) ヘルル規格 : IDF (ISO)、汎用のものを選定のこと。	
3) 内面仕上 : 300μテフロンコーティング 外面仕上 : バフ研磨	
4) ガスケットは加圧時に漏れのないものを選定すること	

MARK	SIZE	SERVICE	Q'TY	TYPE	RATING	REMARKS
C	1S	ガス入口	1	ヘルル	IDF (ISO)	8Aボールバルブ付
B	1S	液出口	1	ヘルル	IDF (ISO)	ダイヤフラムバルブ付
A	1S	ベント	1	ヘルル	IDF (ISO)	8Aボールバルブ付

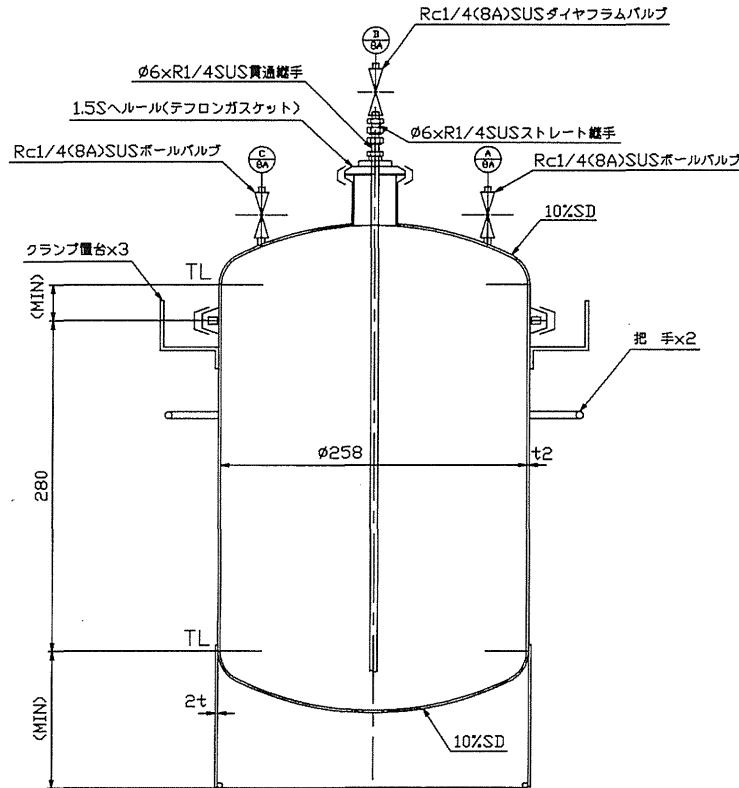
NOZZLE SCHEDULE

THIS DOCUMENT AND ANY DATA AND FIGURES THEREIN ARE CONFIDENTIAL AND THE PROPERTY OF CHIYODA CORPORATION (CHIYODA) AND THE COPYRIGHT SHALL BE RESERVED TO OTHERS OR REPRODUCED IN ANY MANNER OR BY ANY MEANS WITHOUT THE PRIOR WRITTEN PERMISSION OF CHIYODA.

Client : 岐阜大学 殿  
 Project Title : GMP有機合成設備プロジェクト  
 Job No. : AAC64  
 Document No. : GUS-V-SK-023  
 Sheet No. : 1 of 1

Revisions					Made by	A.M
Mark	①	②	③	④	Checked by	Y.A
Made by					Approved by	S.N
Checked by					Date	2013.9.19
Approved by						
Date						

Equipment No.	V-023	Service	15L 圧送容器	No. Reqd.	1 SET
---------------	-------	---------	----------	-----------	-------



OPERATING CONDITION	
Fluid :	-
Press. : Body	- MPaG
Temp. : Body	- °C
Liquid Density	- kg/m <sup>3</sup>
Total Volume	- L
Normal Liquid Hold up	15 L
Control Range Required	-
DESIGN CONDITION	
Code/Regulation	-
Design Press. & Temp. B;	0.19 MPaG at - °C
Design Press. & Temp. J;	MPaG at °C
Test Press Hydrostatic :	MPaG
Pneumatic :	MPaG
Corrosion Allowance : B;	0 J; - mm
Post Weld Heat Treatment :	Code, Yes( %), (No)
Radiographing : Full, Spot	% (No) Code
Joint EFF : Shell	% Head %
MATERIAL	
Shell :	SUS304
Head :	SUS304
Jacket :	-
Tray/Internal :	-
Support :	SUS304
Nozzle Flange : B;	SUS304 J; -
Neck : B;	SUS304 J; -
Gasket :	テフロン
Bolt & Nut :	SUS304 Int
Insulation :	mm
Fire Proof :	YES, (No)
Weight : Erection	- kg
Operation	- kg
Full Water	kg
Accessories Supplied by Manufacturer	
Clamp Support) & Platform Clips, Pipe Sprt Clips, Davit, (Handle	
Corrosion Gage Point, Internal Ladder (Shell, Skirt)	
Earth Piece, Anchor Bolts, Template, Insu.Clip	
Note ;	
1) ノズルオリエンテーションは、実施設計にて決定。	
2) 胴部ヘルム規格 : IDF (ISO) 汎用のものを選定のこと	
3) 内外面仕上 : バフ仕上	

MARK	SIZE	SERVICE	Q'TY	TYPE	RATING	REMARKS
C	8A	ガス入口	1			8Aボールバルブ付
B	8A	液出口	1	ヘルム	IDF (ISO)	8Aダイヤフラムバルブ付
A	8A	ベント	1			8Aボールバルブ付
NOZZLE SCHEDULE						





ろ過器データシート

顧客: 岐阜大学 殿  
 プロジェクト名称: GMP有機合成設備プロジェクト  
 JOB NO.: AAC64  
 書類番号: GUS-SF-DS-001

REV	①	②	③	④		
BY					MADE	Y.A.
CHKD					CHKD	
APVD					APVD	S.N.
DATE					DATE	'13 9/17

項 目		機器番号(*1)	V-011
		機器名称	吸引ろ過器
		所要台数	1式
用 途		吸引ろ過	
使用条件	液体の性状: 名称	プロセス液	
	特性	水系(pH10)および有機系スラリー	
	作業温度(O.T.)	°C	常温
	比重(O.T.における)	-	0.8~1.32
	粘度(O.T.における)	cP	1.0~1000
	ろ過方式	真空吸引による減圧ろ過	
	接続ポート	ブフナーポートor桐山ポート ①ガラス製 ②ポリエチレン製	
	溶液容量: スラリー	L	13.8 (*2)
	ケーキ(湿体)	L	3.6
	ろ液	L	約10
	槽内圧力(O.T.における)	Pa	1000
	運転:	連続/断続	断続
	寸法	mm	MR
	基本仕様	受器容量: 容積	L
形状		-	整型自立式
内径×直胴部長さ		mm	MR
材質(*3):			ガラス
ポートとの接続方法		共通テーパースリ合わせ(29/42)	
付属品	ガラス製ポート(*4)		1式
	機器番号		SF-001
	容量	L	4以上
	材質(*3)		ガラス
	ポリエチレン製ポート(*4)		1式
	機器番号		SF-002
	容量	L	4以上
	材質(*3)		ポリエチレン
	スラリー受器		1式
	機器番号		V-012
	材質(*3)		PFA
	容量	L	20L
型式		回転成形広口瓶	
特記事項	(*1) 各機器番号を本体外面に表示のこと		
	(*2) 受器内に溜まったろ液は都度廃棄を行う		
	(*3) 接液部材質証明を提示すること		
	(*4) いずれもV-011と接続可能なこと(テーパ:29/42)		
MR: Manufacturer's Recommendation <input type="checkbox"/>			

ALL RIGHTS RESERVED. THIS DOCUMENT AND ANY DATA AND INFORMATION CONTAINED THEREIN ARE CONFIDENTIAL AND THE PROPERTY OF CHUYODA CORPORATION. NO PART OF THIS DOCUMENT OR INFORMATION CONTAINED HEREIN SHALL BE DISCLOSED TO OTHERS OR REPRODUCED IN ANY MANNER OR USED FOR ANY PURPOSE WHATSOEVER, EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN PERMISSION OF CHUYODA.

顧客名 : 岐阜大学殿  
 プロジェクト名称: GMP有機合成設備プロジェクト  
 JOB No. : AAC64  
 書類番号 : GUS-U-DS-001

REV	◇1	◇2	◇3	◇4		
BY					MADE	SAI
CHKD					CHKD	ARAI
APVD					APVD	NISHIDA
DATE					DATE	13.09.17

1	機器番号	U-101
2	台数	1
3	設備名称	冷水循環装置(外部密閉系)
4	据付場所	室内(非危険場所)
5	ベンダー所掌範囲	-
6	設計条件	
	(1) 冷却能力 kW	700 W(at液温5°C)
	(2) 循環温度 °C	5
	(3) 最大循環水量 m <sup>3</sup> /H	15L/min 以上
	(4) 最大揚程 m	5 以上
	(5) 使用周囲温度 °C	5~35
7	機器仕様	
	(1) 形式	ポンプによる外部密閉系循環
	(2) 運転方式	現場起動/冷凍機ON-OFF制御
	(3) 冷凍機	空冷式/冷媒:MR
	(4) 循環水量 m <sup>3</sup> /H	MR
	ポンプ能力 m <sup>3</sup> /H	MR
	(5) 揚程 m	MR
	ポンプ能力 m	MR
	(6) 冷却コイル	MR
	(7) 外部循環ノズル	MR
	(8) 材質	MR
	(9) 塗装	MR
	(10) 電源	1φ × 100V × 60Hz
	(11) 防爆等級	非防爆
	(12) 安全装置	過熱停止、他メーカー標準 一括異常出力(配線は千代田範囲)
8	付属品	メーカー標準
9	特記事項	*1: 搬入据付はメーカー範囲外(車上渡し) *2: 許容騒音値(機側1m) 85dB以下
注)M/R : Maker Recommend.		



冷熱媒循環装置データシート

顧客: 岐阜大学殿  
 プロジェクト名称 GMP有機合成設備プロジェクト  
 JOB NO.: AAC64  
 書類番号: GUS-U-DS-002

REV	①	②	③	④		
BY					MADE	Y. Arai
CHKD					CHKD	
APVD					APVD	S. Nishida
DATE					DATE	'13/09/17

1	項目	機器番号	U-102
2		機器名称	冷熱媒循環装置
3		所要台数	1
4	全般	用途	反応槽(A釜およびB釜)、乾燥機の温調
5		装置型式	空冷式
6		参照法規・規格	c-GMP、EU-GMP、J-GMP、PIC/S GMP
7		設置場所	室内(非防爆)
8		清浄度	-
9	運転条件	使用冷熱媒(メーカー範囲外)	シリコンオイルKF96-20cs(信越シリコン)
10		使用温度範囲	-20~160℃
11		比重(@25℃)	0.950
12		動粘度(@25℃)	20 mm <sup>2</sup> /sec
13		仕込み冷熱媒量	90L
14		流量	6 L/min 以上
15		圧力	0.05 MPaG 以上
16		周囲温度	5~35℃
17	基本仕様	循環方式	完全密閉循環方式
18		温度設定(※1)	機側設定
19		温度制御	MR
20		配管取合い(※2)	JIS フランジ
21		バリデーション	不含
22		電源	200V 60Hz
23		一括異常出力	有(配線工事千代田範囲)
24	付属品・予備品	エキスパンションタンク	冷熱媒の膨張を考慮した容量とすること
25			
26			
27			
28	備考	※1機器の保温冷においては結露なきこと。	
29		※2メーカー供給範囲明示すること。	
30			
31		MR: Maker Recommendation	
32			

ALL RIGHTS RESERVED.  
 THIS DOCUMENT AND ANY DATA AND INFORMATION CONTAINED THEREIN ARE CONFIDENTIAL AND THE PROPERTY OF CHIVODA CORPORATION (CHIVODA) AND THE COPYRIGHT HEREIN IS RESERVED IN FAVOR OF CHIVODA. NO PART OF THIS DOCUMENT OR INFORMATION CONTAINED HEREIN IS TO BE REPRODUCED OR TRANSMITTED IN ANY FORM OR BY ANY MEANS, ELECTRONIC OR MECHANICAL, WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF CHIVODA.

## 真空ポンプデータシート

CUSTOMER : 岐阜大学殿  
 JOB NAME : GMP有機合成設備プロジェクト  
 JOB NO. : AAC64  
 SHEET NO. : GUS-VP-DS-001

REV	①	②	③	④		
BY					MADE	SAI
CHKD					CHKD	
APVD					APVD	
DATE					DATE	13.09.17

機器番号		VP-101
機器名称		真空ポンプ
基数		1
設計条件		
ガス種類		AIR(溶媒、強酸揮発分)
特性		—
分子量		—
比熱比		—
圧縮係数		—
相対湿度	%	—
吸込温度	°C	常温
設計温度	°C	—
設計排気量(吸込温度)	L/min	40 以上
選定排気量(吸込温度)	L/min	—
配管径(*1)	-	JIS 20A
配管長(*1)	m	一次側30m、二次側30m
到達真空度		初期圧力:760Torr 到達真空度: 22 Torr以下
ポンプ		
形式		ドライ (ダイヤフラム式)
ケーシング材質		PTFE(接ガス部)
ダイヤフラム材質		PTFE
接続/スルサイズ		MR
接続/スル規格		MR
軸封		MR
潤滑		—
フラッシング/クエンチ		—
ジャケット		MR
安全弁		—
付属品		防振ゴム その他メーカー標準
予備品		MR
駆動部		
駆動源		電動機
外皮構造		全閉外扇
防爆		—
定格	KW	MR
同期速度	RPM	MR
伝達方式		MR
電源		1φ × 100V × 60Hz
特記事項		
設置場所		屋内 非危険場所
禁油・禁水処理		—
騒音対策		機側1mで 85dB以下とすること
ケーブル引込方式		端子取合(工事は千代田範囲)
移動		移動式の場合ストッパを用意すること。 移動式でない場合固定方法提示のこと
ユーティリティ供給条件		
冷媒		—
排気		—
軸バージ		—
使用方法		・常圧から22Torrまでの吸引
保護装置		・過熱停止、他メーカー標準
一括異常出力		有(配線は千代田範囲)
その他(*1)		①一次側・二次側配管長さを検証し、 圧損等の機器側要求事項があれば事前に 申し出ること。 ②JIA20A接続固定配管フランジに接続可能とする 配管アダプター(フレキ含む)を見積範囲に含む事

※MR : Manufacture's Recommendation